



Sistem Pengetahuan Lokal Pembudidaya Ikan Bandeng Pada Tambak Tradisional di Desa Pantai Tassiwalie Kabupaten Pinrang

Local Knowledge System of Milkfish Farmers at Traditional Pond in Tassiwalie Coastal Village Pinrang District

Harnita Agusanty^{1✉}, Andi Adri Arief², Kasri², Kasifah³

¹Dosen Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jalan Sultan Alaudin No. 259 Makassar, 90221

²Dosen Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Jln. Perintis Kemerdekaan Km 10, Makassar, 90245.

³Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jalan Sultan Alaudin No. 259 Makassar, 90221.

✉Corresponding author: nita_komuna@yahoo.com

Abstrak

Pengembangan budidaya ikan bandeng pada tambak tradisional tentu saja harus didasarkan atas potensi yang dimiliki. Salah satu potensi yang terpenting adalah pengetahuan lokal masyarakat mengenai sistem budidaya pada tambak. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkah laku serta pengetahuan lokal pembudidaya tradisional dalam mengelola usaha budidayanya yang dipengaruhi oleh unsur-unsur budaya lokal yang berpenetrasi (menembus) ke dalam sistem sosial masyarakat. Jenis penelitian adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung serta wawancara mendalam dengan sejumlah informan. Dari proses didapatkan deskripsi komprehensif mengenai tindakan dan praktek dalam mengelola usaha tambak tradisional. Ada 27 orang informan sebagai sumber data primer. Analisis melalui content analysis dari kompilasi hasil wawancara melalui teknik snowball dengan tetap mengacu pada prinsip triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengetahuan lokal, teknologi cara, dan praktek budidaya secara tradisional, pembudidaya masih lakukan karena masih dianggap fungsional dan efektif. Teknologi budidaya moderen belum mampu menggantikan dari sebagian besar fungsi utama praktek-praktek lokal tersebut. Efektivitas fungsi ditunjukkan melalui pengakuan pembudidaya bahwa dengan teknologi cara tradisional, mereka dapat melangsungkan aktivitas usaha budidayanya dan memperoleh sumber penghasilan utama dari dahulu sampai saat ini. Pengetahuan lokal yang ada berkaitan erat dengan kepercayaan adat kebiasaan sebagai norma yang mengatur interaksi sosial masyarakat.

Kata kunci: Kabupaten Pinrang, pengetahuan lokal, budidaya, ikan bandeng, tambak tradisional

Abstract

Development of milkfish aquaculture in traditional ponds must of course be based on its potential. One of the most important potentials is the local knowledge of the community about the aquaculture system in ponds. The purpose of this research is to analyze the behavior and local knowledge of traditional farmers in managing their aquaculture business which is influenced by elements of local culture that penetrate into the social system of society. This type of research is qualitative with a case study approach. Data collection was carried out through direct observation and in-depth interviews with a number of informants. The process provides a comprehensive description of the actions and practices in managing traditional pond businesses. There were 27 informants as the primary data source. Analisis through content analysis from compilation of interviews with technique snowball by still referring to the principle of triangulation. The results showed that local knowledge, method technology, and traditional aquaculture practices, farmers still did because they still were considered functional and effective. Modern aquaculture technologies have not been able to replace most of the main functions of these local practices. Effectiveness of function is shown through the recognition of farmers that with traditional technology, they can carry out their aquaculture business activities and obtain the main source of income from the past to the present. Existing local knowledge is closely related to customary beliefs as norms that regulate social interactions.

Keywords: Distric of Pinrang, local knowledge, aquaculture, milk fish, traditional ponds

Pendahuluan

Desa pantai atau desa pesisir dimaksudkan adalah desa yang sebagian atau seluruh sisi wilayahnya berbatasan dengan laut atau pantai atau sebagian besar penduduknya memperoleh pendapatan melalui usaha-usaha yang memanfaatkan sumberdaya perikanan dan kelautan. Pemanfaatan sumberdaya tersebut relatif banyak mewarnai kehidupan dan kebudayaan serta kepribadian masyarakatnya yang bercorak maritim. Berdasarkan tipologi desa pantai, Arief et al., (2015), membagi empat tipe desa pantai di Sulawesi Selatan, yaitu: (a) tipe tanaman bahan pangan, khususnya padi sawah, (b) tipe tanaman industri, seperti kelapa, (c) tipe nelayan dan empang (tambak/budidaya) dan (d) tipe niaga dan usaha transportasi. Aktivitas pertambakan/pembudidayaan merupakan bahagian dari salah satu dari empat tipe desa pantai yang sangat potensial dikembangkan di Sulawesi Selatan.

Pembangunan atau pengembangan desa pantai tipe tambak atau budidaya tambak, tentu saja harus didasarkan atas potensi yang dimiliki. Salah satu potensi yang terpenting untuk dipertahankan dan dikembangkan adalah pengetahuan lokal masyarakat mengenai sistem budidaya tambak yang telah lama terbentuk dan terwarisi dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Dalam realitasnya, sistem pengetahuan lokal berupa pengalaman berbudidaya ikan secara tradisional, masih tetap eksis sampai saat ini ditengah derasnya tekanan arus teknologi budidaya yang komersil dan moderen. Antitesis dominansi penggunaan teknologi moderen dalam aktivitas budidaya pertanian dan perikanan telah diungkap oleh Vasilikiotis (2000) dalam tulisan Massie, (2011) bahwa penggunaan teknologi industri komersial yang masif pada aktivitas pertanian termasuk perikanan (tambak) sesungguhnya tidak *renewable* dan *sustainable*. Terkhusus di negara yang berkembang, penggunaan teknologi moderen tersebut justru menghasilkan ketidakmandirian dan juga kerentanan ketahanan pangan bagi masyarakat karena selain penggunaan bahan kimia secara masif dan pestisida beracun yang menyebabkan terdegradasinya unsur hara alami tanah, juga telah menciptakan ketergantungan financial yang sangat tinggi pada pengadaan bahan-bahan kimia sintetis berbahan baku import tersebut.

Oleh karena itu, inventarisasi dan revitalisasi *indigenouknowledge*, kembali menjadi sorotan parailmuwan, praktisi, pemerintah dan lembaga donor dalam diskusi akademis dan praktis. Karena seringkali praktek pengetahuan lokal dalam sistem perikanan dan pertanian dapat memberikan ide dan pembelajaran yang potensial dalam pemanfaatan serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dan lestari (Mulyoutami et al., 2004). Sebut saja misalnya, eksistensi para pembudidaya ikan dan udang tradisional dengan praktek pengetahuan lokalnya, meskipun mereka pada dasarnya melakukan uji coba dan mengembangkan pengetahuan lokal terhadap sistem ekologi yang terwarisi secara lisan

dan cenderung tidak dapat dijelaskan melalui istilah-istilah dalam ilmu pengetahuan, tetapi justru telah terbukti mampu beradaptasi dan tetap eksis dengan lingkungan melalui pemanfaatan sumber-sumber daya lokal yang ada untuk keberlanjutan aktivitas usaha budidaya tambaknya.

Tersimpulkan bahwa meskipun mengacu pada situasi konteks ruang dan waktu, pengetahuan lokal yang dimiliki masyarakat mempunyai relevansi yang kuat dalam proses implementasi pembangunan, karena dapat mendayagunakan sumber daya alam yang minimal melalui karakteristik sosial budayanya. Pengetahuan lokal juga sekaligus telah menjadi kearifan lokal yang dapat dipertukarkan melalui lintas budaya (Hijjang et al., 2014) sehingga mempunyai elastisitas dari berbagai persoalan dan perubahan, termasuk mendinamisasi berbagai agenda pembangunan yang dijalankan di Indonesia (khususnya pembangunan masyarakat perikanan budidaya). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis tingkah laku serta pengetahuan lokal pembudidaya tradisional dalam mengelola usaha budidayanya yang dipengaruhi oleh unsur-unsur budaya lokal yang berpenetrasi (menembus) ke dalam sistem sosial masyarakat.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Pantai Tassiwalie Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Januari – April 2020. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan kriteria bahwa di desa ini mayoritas penduduknya adalah pembudidaya ikan bandeng pada tambak tradisional. Jenis penelitian adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penentuan metode merujuk pada penjelasan Babbie (2004) bahwa pada umumnya penelitian sosial dilakukan dengan pendalaman studi kasus, yang fokus perhatiannya pada satu atau beberapa contoh fenomena sosial, seperti keluarga, mata pencaharian dan desa. Penelitian ini mendalami terhadap fenomena pengetahuan lokal pembudidaya ikan bandeng pada tambak tradisional sebagai norma-norma sosial yang beroperasi dan mengatur interaksi mereka dalam menjalankan aktivitasnya mata pencahariannya. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung serta wawancara mendalam dengan sejumlah informan tentang pengetahuan mereka terhadap komponen budidaya ikan bandeng pada tambak tradisional, serta berbagai interaksi sosial ekonomi yang terjadi dalam usaha budidaya di tambak tradisional.

Dari proses ini didapatkan suatu deskripsi komprehensif mengenai tindakan dan praktek dalam mengelola usaha tambak tradisional. Selama penelitian ini berlangsung dijumpai sebanyak 27 informan sebagai sumber data primer. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka. Penggalan informasi data primer, menyangkut pengetahuan lokal, teknologi budidaya serta kepercayaan yang diyakini dalam menjalankan usaha. Wawancara

mendalam kepada *key informan* juga dilakukan kepada orang-orang yang dianggap mengetahui permasalahan yang diteliti. Mereka itu adalah *punggawa besar* (*pemilik tambak/pemodal tambak*), *punggawa kecil*, tokoh masyarakat, *sawi*. Data pengetahuan lokal pembudidaya kemudian dianalisis melalui *content analysis* dari kompilasi hasil wawancara melalui teknik *snowball* dengan tetap mengacu pada prinsip triangulasi (Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, 2014).

Hasil dan Pembahasan

Desa Pantai Tassiwalie

Secara geografis Desa pantai Tassiwalie berada di wilayah Kecamatan Suppa dengan luas wilayah 4.45km². Jarak dengan ibu kota Kecamatan ± 16 Km dan dari ibu kota Kabupaten Pinrang ± 38 Km. Desa ini ada di daerah pesisir dengan ketinggian 2 meter diatas permukaan laut dengan iklim tropis suhu rata-rata 29°C. Mengenal 2 musim yakni, musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi sekitar bulan November sampai bulan Mei yang dipengaruhi oleh angin musim barat, sedang musim kemarau terjadi antara bulan Juni hingga Bulan Oktober yang di pengaruhi oleh angin musim timur. Penduduk Desa Tassiwalie terdiri atas 754 Kepala Keluarga dengan total jumlah jiwa 2863 orang. Tingkat kepadatan penduduk 650/km². Penduduk yang bermukim di kawasan daratan yang luas akan memberikan kemungkinan bagi pembukaan lahan pertanian sehingga penduduk dalam memenuhi kebutuhan hidupnya melakukan pekerjaan sebagai petani sawah dan pembudidaya tambak. Sementara penduduk yang bermukim di sekitar pantai akan memilih pekerjaan utama sebagai nelayan. Sebagai desa pantai, maka penghasilan utama masyarakat adalah perikanan laut (nelayan) dan perikanan darat, yaitu tambak ikan bandeng dan udang. Data produksi hasil tambak udang tahun 2018 Kabupaten Pinrang mencapai 500 ton per tahun dan ikan bandeng 2500 ton per tahun (Pinrang, 2018). Fenomena menarik antara tahun 1991-2005, telah terjadi penambahan areal luas tambak sebagai hasil dari konversi dengan rincian konversi sawah (92,07%) dan konversi dari lahan lain hanya 7,93% (Paena et al., 2016). Data ini dapat dijadikan dasar bahwa animo masyarakat di Kabupaten Pinrang dalam melakukan usaha budidaya di tambak sangat tinggi.

Hubungan Sosial Ekonomi dalam Pengelolaan Budidaya pada Tambak Tradisional

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh keterangan bahwa ada dua hubungan sosial ekonomi yang terjadi dalam pengelolaan budidaya ikan di tambak tradisional di desa ini, yaitu : . (1) Hubungan *persakapan*, merupakan bentuk perjanjian sistem bagi hasil yang tidak tertulis antara pemilik tambak dengan penggarap tambaknya. Pada akhir panen,

pemilik tambak-sakap akan menerima seperlima bagian dari hasil panen. (2) hubungan persewaan. Hubungan persewaan tambak merupakan kontrak tertulis dengan pemilik tambak dengan pihak lain yang lazimnya dikukuhkan dengan kesaksian pejabat pemerintahan desa. Dalam kontrak ini dinyatakan bahwa pemilik tambak memberikan hak penggarapan tambaknya kepada pihak yang telah menyewa untuk jangka waktu penggarapan beberapa tahun (bervariasi antara 3-5 tahun) dan pihak penyewa menyerahkan pembayaran sewanya secara tunai pada saat itu (bervariasi antara Rp. 30.000.000 sampai Rp. 50.000.000 per hektar per tahun). Dalam pengelolaan usaha tambaknya, seorang penyewa kadang-kadang menyerahkan lagi tambak yang disewanya itu kepada petambak-penyakap dalam bentuk hubungan persakapan seperti yang telah diutarakan sebelumnya. Orang seperti ini diistilahkan sebagai *petambak-penyewa*. Dengan demikian, ada tiga kategori yang di jumpai dalam pengelolaan usaha tambak di desa ini, yaitu: pengelolaan yang dilakukan sendiri oleh pemilik tambak, pengelolaan yang dilakukan oleh penyakap dan pengelolaan yang dipersewakan kepada penyewa tambak.

Struktur Berdasarkan Kelompok Kerja pada Usaha Tambak Tradisional

Dalam memenuhi keperluan tenaga kerja dari luar keluarga, dikenal hubungan kerja *punggawa-sawi*. Menurut (Arief A. A, 2007) Masyarakat pesisir di Sulawesi Selatan dijumpai dalam bentuk kelompok-kelompok sosial (*social groups*). Kelompok sosial yang dominan diantaranya ialah kelompok kerja nelayan dan kelompok kerja petambak/pembudidaya (*working groups*) yang beranggotakan nelayan dan pembudidaya. Dalam bahasa daerah di Sulawesi Selatan (Bugis, Makassar dan Mandar), pemimpin kelompok ini disebut "*pongawa, punggawa* ataupun *punggaha*", sedang anggota kelompok lainnya disebut "*sahi* atau *sawi*". Eksistensi dari kelompok ini dikenal dengan sebutan kelompok "*punggawa-sawi*". *Punggawa* adalah pemilik alat produksi, pemilik tambak atau pemilik modal. Sementara *sawi* adalah pekerja atau buruh. Kelompok sosial ini diperkirakan sudah ada sejak dahulu dan sampai saat ini tetap melembaga dari hasil interaksi dalam sistem sosial masyarakat yang dilakukan secara intensif dan teratur, yang melahirkan kesepatan tentang hak dan kewajiban baik secara horisontal maupun secara vertikal dalam kelompok kerja. Karena itu di dalam sistem sosial, maka *punggawa* mempunyai kedudukan terpandang dalam kelompok maupun dalam masyarakat, karena peranannya.

Secara kongkrit dari penjelasan sebelumnya bahwa usaha budidaya pada tambak tradisional di desa ini dilakukan oleh kelompok-kelompok sosial yang merupakan kelompok kerja. Ada tiga lapisan/strata dalam struktur kerja kelompok, yaitu : *punggawa besar*, *punggawa kecil* dan *sawi*. *Punggawa besar* mempunyai peranan menyediakan modal yaitu tambak (milik atau sewa) dan alat-alat serta uang tunai sebagai modal kerja

(*working capital*), melakukan pekerjaan penting, khususnya mengambil keputusan yang prinsipil mulai dari kapan pemasukan air, menebar dan memanen, memasarkan produksi dan membagi hasil usaha di kalangan anggota-anggotanya. *Punggawa kecil*, memimpin pelaksanaan berbagai pekerjaan dan para *sawi* membantunya. *Punggawa kecil* dipersyaratkan mempunyai pengalaman pernah mengerjakan tambak sehingga diyakini oleh punggawa besar bahwa punggawa kecil memiliki keterampilan dan pengetahuan dalam melaksanakan pekerjaan-pekerjaan budidaya ikan di tambak.

Dalam hubungan ini, pekerja tetap atau *punggawa kecil* dan *sawi* seringkali ditempatkan sebagai anggota atau bagian dari keluarga pemilik tambak (*punggawa besar*). Keperluan-keperluan konsumsi mereka sehari-hari bahkan beberapa keperluan khusus tertentu menjadi tanggungan *punggawa besar*. Pengeluaran-pengeluaran *punggawa besar* untuk kebutuhan anggota-anggotanya, sebagian atau seluruhnya, kelak diperhitungkan sebagai upah *punggawa kecil* dan *sawi* yang diterima pada akhir masa panen. Besarnya upah *sawi* ditentukan mengikuti sistem bagi hasil yang sudah lazim, yaitu seperlima bagian dari hasil panen setelah dikurangi biaya-biaya operasional. Banyaknya *sawi* yang dipekerjakan bervariasi antara satu sampai empat atau lima orang, tergantung pada luasan tambak dan jumlah lokasi yang dimiliki oleh *punggawa*. Relasi *punggawa-sawi* ini berlangsung lama, penentuan mengenai siapa-siapa orang yang akan dipekerjakan sebagai *sawi* merupakan proses seleksi yang sangat hati-hati. Biasanya *punggawa* mempertimbangkan mengenai kejujurannya, keuletannya dan ketekunannya dalam bekerja.

Diperoleh keterangan dari informan bahwa kadang-kadang pembudidaya tambak tradisional mengalami kehabisan modal di tengah musim sedang berjalan ketika saat panen masih jauh, sehingga keberhasilan panen menjadi terancam. Dalam situasi demikian ia dapat berupaya mencari kontak dengan seseorang pedagang-pengumpul ikan bandeng untuk menawarkan ikannya yang masih dipelihara di tambak untuk dibeli dengan sistem transaksi yang lazim dikenal sebagai '*bali-jawa*'. Dilakukan proses negosiasi untuk mencapai kesepakatan-kesepakatan mengenai harga, perkiraan banyaknya ikan, prosedur pembayaran, batas waktu panen habis atau pengosongan tambak. Biasanya petani tambak menerima pembayaran sebagian dulu pada saat itu (biasanya diatas 50 %, tergantung kesepakatan) dan sisanya akan dicicil sampai saat pelunasan seluruhnya di akhir masa panen.

Budidaya Ikan Bandeng pada Tambak Tradisional di Desa Pantai Tassiwalie

Persiapan tambak tradisional dilakukan oleh pembudidaya diawali dengan perbaikan *tingkasa* (pematang), *sawwang* (pintu air), *kalorang* (caren) dan *solongang* (saluran) serta pengelolaan tanah dasar tambak. Tinggi pematang dibuat berdasarkan tinggi pasang-surut air laut, sedangkan lebar tambak dibuat berdasarkan luas arel tambak. Tiap petak tambak

terdapat minimal satu pintu air. Pintu air berfungsi mengatur pengeluaran dan pemasukan air dalam tambak. Konstruksi pintu air dibuat berdasarkan tingkat ketinggian air yang diinginkan dengan menggunakan papan penghalang air. Selain itu, penggunaan saringan/waring juga dilakukan untuk menghalangi hama/ikan liar masuk ke dalam tambak. Caren keliling petakan tambak dibuat dengan kedalaman sekitar 50-60 cm dengan lebar 2-3 meter. Selain perbaikan konstruksi tambak, juga dilakukan perbaikan tingkat kesuburan tanah dengan melakukan pengeringan dan setelah itu melakukan pengapuran dan pemupukan. Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk kompos dan SP-36, dengan pemakaian sekitar 50 kg/ hektar dan pupuk SP-36 sebanyak 25 kg/ hektar.



Gambar 1. Konstruksi Tambak Tradisional dan Kondisi Pakan Alami pada Budidaya Ikan Bandeng di Desa Pantai Tassiwalie (Sumber : dokumen pribadi)

Musim tebar biasanya dilakukan dua kali setahun pada bulan Maret dan November dengan padat penebaran 2.000 ekor/ha. Ada dua bibit yang digunakan dalam proses penebaran, yakni: (a) nener dan (b) gelondongan. Apabila bibit yang digunakan adalah nener maka dilakukan pendederan, sedangkan apabila bibit yang digunakan adalah gelondongan maka pembudidaya langsung menebar. Pembudidaya di desa ini lebih banyak memilih bibit berupa gelondongan karena tidak perlu lagi dilakukan pendederan, meskipun harga bibitnya relatif sedikit lebih mahal. Penebaran dilakukan pada saat suhu rendah yakni pada saat pagi dan sore.

Pada proses pembesaran ikan bandeng di tambak, pergantian air dilakukan dengan metode pasang-surut air laut. Kedalaman air dipertahankan sekitar 30 - 40 cm di atas pelataran. Jangka waktu proses pembesaran memakan waktu sekitar 4 - 5 bulan. Pada saat musim kemarau, air laut akan pasang pada saat pagi (subuh) sedangkan pada musim hujan, air laut akan pasang pada sore hari. Pembudidaya harus berjaga di area tambak beberapa jam sebelumnya (sore hari atau subuh), menunggu datangnya air pasang untuk kemudian mereka membuka pintu air pengendali air laut, dan setelah beberapa jam kemudian, pintu pengendali air laut ditutup kembali jika volume air tambak sudah dianggap mencukupi. Sesungguhnya dengan hanya mengandalkan kondisi pasang air laut yang hanya terjadi dua kali dalam sebulan, akan mengakibatkan pertumbuhan ikanbandeng tidak optimal. Oleh

karena itu, tambak-tambak tradisional sudah harus menggunakan sistem pompanisasi untuk mengatur pengeluaran dan pemasukan air dalam tambak sebagai alat bantu untuk mengairi tambak-tambak tradisional mereka (Rasyid et al., 2020)

Hasil penelitian Andayani (2012) bahwa untuk tambak tradisional (budidaya ikan bandeng dan udang) jenis plankton yang terbanyak adalah *Chlorella*. Jenis *Chlorella* sangat disukai oleh ikan bandeng dan udang. Akan tetapi udang lebih menyukai klekap yang tumbuh di dasar, karena udang bersifat benthik. Diperkirakan air sungai yang masuk ke dalam tambak membawa bahan-bahan organik yang nantinya akan terakumulasi di dasar. Jenis klekap yang banyak tumbuh di tambak tradisional adalah dari golongan *Chlorophyceae* (*Botryococcus*, *Spyrogyra*, *Oocystis*), *Diatomae* (*Nitzschia*, *Cyclotella*, *Diatoma*, *Synedra*, *Surirela*), dan *Cyanophyceae* (*Oscillatoria*, *Rivularia*, *Anabaena*). Pemberian pakan tambahan dilakukan jika makanan alami berupa *gosse* (lumut) dianggap tidak mencukupi dengan padat tebaran ikan dalam Tambak. Pakan tambahan berupa jagung atau mie yang telah direbus. Pemberian pakan tambahan dilakukan pada malam hari atau menjelang malam. Jumlah pakan tambahan yang diberikan berkisar 10 kg/ hektar. Menurut Kusnadi (2017) pada umumnya petani/pembudidaya ikan bandeng tradisional memilih tidak memberikan pakan buatan, karena pertimbangan faktor harga yang mahal juga berdasarkan pengetahuan mereka bahwa pemberian pakan buatan dapat merusak kesuburan tambak. Selain itu, pertumbuhan klekap di tambak tradisional sangat baik, sehingga mendukung untuk pertumbuhan ikan bandeng. Biasanya pembudidaya pada tambak tradisional memberikan pupuk urea dan TSP untuk merangsang pertumbuhan pakan alami setelah proses pengeringan dilakukan dan di tengah-tengah pertumbuhan ikan bandeng. Dalam realitasnya, meskipun budidaya pada tambak tradisional memerlukan rentang waktu yang lebih lama dengan tingkat produktivitas yang lebih rendah, tetapi petani/pembudidaya masih tetap eksis mempertahankannya.

Jika ikan bandeng sudah mencapai ukuran konsumsi sekitar 4 - 5 ekor/kg, maka ikan tersebut mereka sudah panen. Panen mereka lakukan dengan dua cara, yakni memanen sebagian dan panen secara keseluruhan. Panen sebagian menggunakan jaring insang (pukat). Proses pemanenan biasanya dilakukan oleh minimal tiga orang. Dua orang bertugas untuk menyeret jaring dan satu orang bertugas mengumpulkan ikan hasil panen. Sedangkan panen total dilakukan dengan cara mengurangi debit air tambak terlebih dahulu, setelah itu baru dilakukan panen menggunakan jaring atau waring. Ikan hasil panen dikumpulkan dan disusun dalam karung yang selanjutnya dibersihkan dari sisa lumpur yang melekat. Ikan Bandeng kemudian diserahkan kepada pembeli atau pedagang pengumpul yang kemudian dimasukkan ke dalam peti es yang telah disediakan oleh pembeli atau pedagang pengumpul. Hasil wawancara dengan informan disebutkan bahwa

panen ikan pertama dilakukan pada akhir bulan April, dengan memilih saat *bonang* yang membawa air masuk ke petakan tambaknya. Dalam dua kali panen parsial berhasil ditangkap 2000 ekor ikan bandeng. Hasil tangkapan langsung dijual ke pedagang ikan bandeng di Pasar Pare-Pare dengan harga jual sekitar Rp. 12.000 sampai Rp. 13.000/kg dengan sistem pembayaran secara tunai. Penelitian (Kusnadi, 2017) memperlihatkan perbandingan hasil antara tambak semi intensif dengan tambak tradisional bahwa meskipun perbandingan keuntungan budidaya ikan bandeng pada tambak tradisional lebih kecil dibanding usaha budidaya secara semi-intensif, tetapi jika dilihat dari aspek imbalan atas modal, budidaya dengan cara teknologi tradisional memberikan imbalan terhadap modal lebih besar dibanding usaha budidaya bandeng dengan cara semi-intensif. Artinya, menginvestasikan modal ke budidaya ikan bandeng pada tambak tradisional lebih menguntungkan dibanding menginvestasikan modal ke budidaya ikan bandeng dengan cara semi-intensif. Dari aspek efisiensi, biaya budidaya ikan bandeng melalui sistem tradisional lebih efisien meskipun tingkat produktivitasnya lebih rendah. Kondisi inilah juga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan teknologi tradisional masih tetap dipertahankan oleh pembudidaya ikan bandeng dan kedua teknologi cara ini baik tradisional maupun semi-intensif akan tetap terus berjalan secara berdampingan.

Pengetahuan Lokal sebagai Unsur Budaya yang Mempengaruhi Tingkah Laku Pembudidaya Ikan Bandeng pada Tambak Tradisional

Menurut (Jovchelovitch, 2019) sesungguhnya praktek-praktek kehidupan manusia termasuk sistem mata pencaharian yang digelutinya, pada umumnya ditentukan oleh unsur-unsur sistem budaya yang berpenetrasi (menembus) ke dalam sistem sosial. Unsur-unsur itu adalah; nilai-nilai (*value*), norma-norma (*norms*), pengetahuan (*knowledge*), teknologi (*technology*), kepercayaan (*belief*) dan simbolisasi (*symbolization*). Semakin fungsional unsur-unsur budaya lokal dalam kehidupan masyarakat, maka semakin mampu budaya lokal tersebut bertahan atau beradaptasi dari penetrasi dari budaya luar dan begitu pula sebaliknya bahwa semakin disfungsional unsur-unsur budaya lokal maka semakin mudah untuk di dominasi oleh unsur-unsur budaya luar. Dengan demikian, tingkah laku petambak tradisional dalam melaksanakan atau mengelola usaha budidayanya di tambak, dipengaruhi oleh unsur-unsur sistem budaya tersebut. Keterhubungan pengetahuan lokal terhadap aktivitas budidaya di tambak tradisional di Desa pantai Tassiwalie, diuraikan sebagai praktek tradisi yang mengandung kearifan lokal yang terwarisi dari generasi ke generasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terinventarisasi pengetahuan lokal dan kepercayaan masyarakat dalam aktivitas budidaya ikan bandeng pada tambak tradisional di desa ini sebagai berikut :

- a) Pembudidaya mengetahui dan mempraktekkan bahwa pematang yang tahan/kuat adalah pematang yang lebar. Konstruksi pematang yang mereka buat alasnya terlihat lebih lebar dari pada puncaknya sehingga sisinya menjadi miring. Meskipun demikian, pembuatan pematang yang kuat akan mengurangi luas tambak, sehingga tidak semua pematang dalam areal tambak dibuat seperti itu. Hanya pematang yang berbatasan langsung dengan laut atau sungai.
- b) Ikan-ikan liar atau ikan turutan (ikan yang masuk ke dalam tambak secara tidak sengaja pada waktu memasukkan air) mengganggu ikan bandeng. Aturan yang telah diperlakukan sejak dahulu bahwa, ikan-ikan liar adalah rezeki (hak) bagi *punggawa kecil* bersama *sawi*. Ikan liar yang menyaingi ikan bandeng khususnya dalam hal makanan dan tempat, antara lain adalah mujair (*jabire*), ikan kepala timah (*bini-bini*), udang kecil (*doang-doang*).
- c) Untuk kelangsungan hidup ikan bandeng diperlukan pergantian air. Pembudidaya mengetahui bahwa setiap bulan ada dua kali pasang (*bonang*) dan dua kali surut (*konda*). Pasang (*bonang*) pada bulan Kamariah hari ke-29 sampai ke-6 dan puncaknya terjadi pada hari ke-3, dan bulan Kamariah hari ke-13 sampai ke-19 dan puncaknya terjadi pada hari ke-17. Surut (*konda*) pada bulan Kamariah hari 7-12 dan 20-28. Pada waktu surut (*konda*) biasanya air di tambak sudah kotor.
- d) Pasang dapat diketahui pembudidaya walaupun ia tidak berada di tambaknya atau jauh dari pintu air, dengan memperhatikan tanda-tanda sebagai berikut:
 - Kalau bintang “*rakkala*” di langit sebelah barat berada pada posisi Ashar dan bintang “*bola keppangbalue*” di langit sebelah selatan cahayanya menyorot ke atas, berarti pasang naik. Sebaliknya kalau cahayanya menyorot ke bawah, berarti pasang surut.
 - Kalau ada sejenis burung *kiyo-kiyo* berbunyi di tepi pantai, berarti air menjelang pasang naik.
- e) Tingkat kesuburan tambak mereka ketahui berdasarkan retakan tanah pada saat pengeringan tambak, lapisan atas tanah di dasar tambak (humus) mengalami keretakan atau pecah berkeping-keping. Jika kepingan-kepingan itu besar berarti tambak subur, jika kepingan-kepingan itu kecil berarti kurang subur.
- f) Pembudidaya mengamati kebiasaan atau perilaku ikan bandeng lebih suka berenang melayang dan menyongsong arus, di sela-sela *gosse* (ganggang) yang tumbuh pada dasar tambak yang berair payau.

- g) Ikan Bandeng suka Kondisi air kotor dapat mereka ketahui berdasarkan tanda-tanda alam. Tanda-tanda air kotor adalah banyak burung *tarre-tarre* (sejenis burung pemakan ikan) yang berterbangan di atas tambak, warna air berubah, ada banyak ikan kepala timah yang mati, ikan dan udang naik ke permukaan berenang miring dan meloncat-loncat.
- h) Pemeliharaan ikan bandeng dalam satu tambak menurut pembudidaya lebih menguntungkan dibanding menerapkan polikultur bandeng dan udang yang mempunyai dua kemungkinan, yaitu; bandeng besar-besar tetapi udang kecil-kecil atau udang besar-besar tetapi bandeng kecil-kecil. Menurut pembudidaya, bandeng bersaing dengan udang khususnya dalam hal tempat.
- i) Menebar nener pada air yang mengalir dengan arus lemah di depan saluran lebih banyak yang hidup. Kematian ikan bandeng di tambak disebabkan oleh penyesuaian yang tidak sempurna antara bibit dengan air tambak. Nener yang telah mati mengapung di atas permukaan air.
- j) Pembudidaya membersihkan air tambaknya dengan cara: (1) Memasukkan minyak kelapa ke dalam tambak 5 liter per hektar. (2) Memasukkan bungkil kelapa (*tai minyak*) ke dalam tambak 50 kg per hektar. Pemberian minyak kelapa atau bungkil kelapa ke dalam tambak mereka maksudkan untuk menghilangkan bau lumpur pada ikan.
- k) pembudidaya masukkan nener ke dalam baskom yang telah terisi dengan air tambak dan didiamkan di rumah selama 2 malam. Jika tidak ada yang mati berarti sesuai dengan kondisi air dan dapat ditebar.

Sementara kepercayaan kepercayaan-kepercayaan berdasarkan adat kebiasaan, agama (religi) tersebut yang merupakan tradisi lama yang menjadi panutan dan pedoman bagi pembudidaya di desa ini, dalam menjalankan aktivitasnya sebagai pembudidaya ikan di tambak tradisional adalah sebagai berikut :

- a) Bibit ikan bandeng (*nener*) yang ditempatkan di dalam air pada sebuah baskom, ketika berlangsung transaksi antara pedagang bibit dan petambak/pembudidaya, tanda-tanda yang diperhatikan oleh pembudidaya adalah jika bibit berenang berputar ke sisi kanan pembudidaya, dipercayai bahwa bibit akan menguntungkan dipelihara. Mereka yakini bahwa semua aktivitas harus diawali dengan sisi kanan.
- b) Pada saat penebaran akan dilakukan ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh *punggawa*, antara lain adalah sebagai berikut:
- hati *punggawa* harus dalam keadaan tenang. Diyakini bahwa apabila hati tenang serta air dalam baskom tempat bibit tenang, maka alam pun tenang. Mereka

percaya bahwa ketenangan hati dalam menjalankan suatu aktifitas akan berjalan dengan baik dan lancar. Ketenangan hati akan membawa ketenangan pikiran sehingga ketenangan alam dapat terasa sangat nyata.

- Punggawa berpakaian lengkap berupa baju, celana, sarung dan kopiah dalam keadaan bersih. Hal ini dipercaya sebagai bentuk keseriusan dan kesungguhan serta niat yang bersih/suci.
 - Punggawa duduk jongkok di pinggir petak penebaran, kemudian baskom yang berisi bibit diletakkan di depannya. Bibit diamati sampai bergerak ke kanan. Jika belum bergerak ke arah kanan, air di dalam baskom diputar dengan tangan sehingga bibit bergerak ke kanan. Arah kanan dipercaya mengandung nilai kebaikan dan keberuntungan, sehingga bibit diusahakan untuk bergerak ke kanan sebelum dilepaskan/ditebar.
 - Setelah bibit mantap bergerak ke kanan, baskom diangkat dan di tenggalamkan (untuk melepaskan bibit ke dalam air) dengan tangan kanan yang rapat ke air tambak seraya membacakan doa tertentu kepada *Nabbi Hillere* (Nabi Khaidir) yang dipercaya adalah nabi bagi air sebagai pemberitahuan atau permintaan agar nener atau benur yang dimasukkan ke dalam air terpelihara sampai besar. Selain itu, ada yang menebarkan bibit bersama beras karena beras dipercaya membawa kemakmuran.
- c) Sebelum ikan bandeng dipanen, terlebih dahulu diamati oleh *punggawa*. Jika gerak ikan bandeng kebanyakan bergerak ke kanan, maka dipercaya baik untuk dipanen.

Dapat disimpulkan bahwa kepercayaan yang diyakini sebagai pengetahuan lokal dalam memulai aktivitas budidaya ikan bandeng sebagai tradisi lisan yang mereka warisi telah memberikan manfaat positif. Pelajaran kepercayaan mengharuskan mereka untuk selalu mensucikan hati dan menjahui dari sifat-sifat tercela, sehingga kesungguhan dan etos kerja yang tinggi dari pembudidaya pada tambak tradisional dapat menjadi modal dasar dalam pengembangan kapasitas pembudidaya baik dari sisi ilmu pengetahuan maupun teknologi budidaya.

Simpulan

Pengetahuan lokal, teknologi, dan praktek budidaya secara tradisional, pembudidaya masih lakukan karena masih dianggap fungsional dan efektif. Pengetahuan lokal yang ada dalam masyarakat pembudidaya ikan bandeng berkaitan erat dengan kepercayaan, khususnya kepercayaan-kepercayaan yang berdasarkan adat kebiasaan dan menjadi tata kelakuan seperti, kepercayaan yang termanifestasi dalam pengetahuan lokal mengenai

tanda-tanda alam (perbintangan), pengetahuan mengenai tata cara pemeliharaan ikan bandeng di tambak serta pengetahuan mengenai ilmu kebatinan yang berkaitan dengan kegiatan pertambakan yang dilakukan. Diperlukan sinergitas pengetahuan lokal dan ilmu pengetahuan dalam penerapan budidaya ikan bandeng agar eksistensi keberlanjutan usaha budidaya pada tambak tetap dapat lestari.

Persantunan

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pembudidaya ikan bandeng di Desa Pantai Tassiwalie sebagai informan penelitian atas kerjasamanya dalam pengambilan data. Kepada Bapak/Ibu staf Dinas Perikanan Kabupaten Pinrang atas kerjasamanya dalam penyediaan data sekunder perikanan.

Daftar Pustaka

- Andayani, S. 2012. Pengaruh Kelimpahan Klekap di Tambak Tradisional terhadap Pertumbuhan Ikan Bandeng dan Udang Windu. *Berkala Penelitian Hayati*, 17(2), 159–163.
- Arief, A Adri. 2007. Artikulasi Modernisasi dan Dinamika Formasi Sosial Pada Nelayan Kepulauan di Sulawesi Selatan (Studi Kasus Nelayan Pulau Kambuno). *Penelitian Disertasi (Tidak Dipublikasikan)*.
- Arief, Andi Adri, Fachry, M. E., Agustina, H., & Mustafa, M. D. 2015. Identification and Analysis of Social Capitalin Flying Fish Fishermen Group for Coastal Community Development in Takalar Regency (Case Study Bontomarannu Village, South Galesong District). *Journal of Fisheries International*, 10(1), 1–5. <http://medwelljournals.com/abstract/?doi=jfish.2015.1.5>
- Babbie, E. 2004. *The Practice of Social Research*. USA: Thomson Wadsworth.
- Hijjang, P., Lampe, M., & Basir, M. 2014. Aneka ragam pengetahuan lokal dan kreatifitas petani yang mendukung agroecopreneuer ramah lingkungan di Sulawesi Selatan. *Sosiohumaniora*, 16(2), 143–148.
- Jovchelovitch, S. 2019. *Knowledge in context: Representations, community and culture*. Routledge.
- Kusnadi, N. 2017. Analisis Usaha Budidaya Tambak Bandeng pada Teknologi Tradisional dan Semi intensif di Kabupaten Karawang. *Forum Agribisnis (Agribusiness Forum)*, 7(1), 49–66.
- Massie, J. D. 2011. Analisis Keputusan Pengembangan Manajemen Usahatani Padi Sawah Berkelanjutan bagi Petani di Kabupaten Minahasa Tenggara, Provinsi Sulawesi Utara. *Penelitian Disertasi (tidak dipublikan)*.
- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications.
- Mulyoutami, E., Stefanus, E., Schalenbourg, W., Rahayu, S., & Joshi, L. 2004. Pengetahuan lokal petani dan inovasi ekologi dalam konservasi dan pengolahan tanah pada pertanian berbasis kopi di Sumberjaya, Lampung Barat. *Agrivita*, 26(1), 98–107.

- Paena, M., Mustafa, A., Hasnawi, H., & Rachmansyah, R. 2016. Validasi Luas Lahan Tambak Di Kabupaten Pinrang, Provinsi Sulawesi Selatan Dengan Menggunakan Teknologi Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Riset Akuakultur*, 2(3), 329. <https://doi.org/10.15578/jra.2.3.2007.329-340>
- Pinrang, D. P. K. 2018. *Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kabupaten Pinrang Tahun 2018*.
- Rasyid, S., Razak, A. H., Ritto, J., & Muas, M. 2020. Penyediaan Air Tambak pada Musim Kemarau dengan Pompanisasi pada Tambak Ikan Bandeng Di Desa Bontomanai. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, 78–83.